Nr. 15

Gazeta Przemysłowa.

1866



Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 26 Maja.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumeratę w Królestwie Polskiem przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno - przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 10 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcyja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

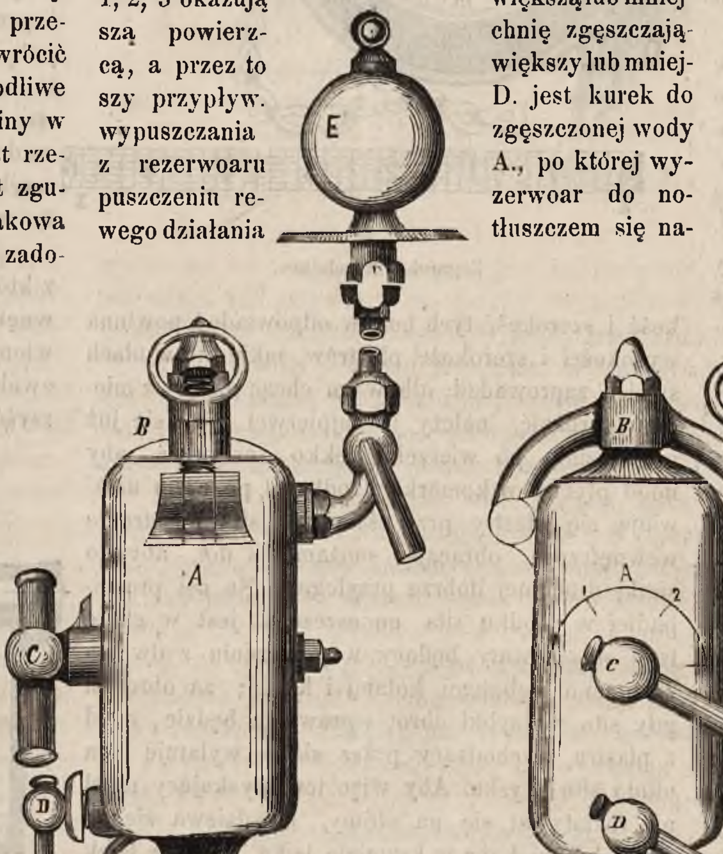
Wilsona poprawny i patentowany przyrząd do natłuszczania pary (Lubrikator).

Gdy w konstrukcyi machin parowych widzimy ciągłe ulepszenia, zadziwiającem jest jak mało postąpiła konstrukcya przyrządów służących do smarowania części pracujących w machinie. Ważność przyrządów do tego celu służących zdaje się uległa zupełnemu zapomnieniu, chociażby powszechne użycie podwyższonego ciśnienia i przegrzanej pary, więcej jak kiedy powinno zwrócić uwagę na tegoż rodzaju przyrządy. Szkodliwe działanie przegrzanej pary na części machiny w bezpośredniej styczności z nią zostające jest rzeczą niezaprzeczoną, również wpływ jej jest zgubny na rury w komorze parowej, które takowa szybko przegryzając, czyni niezdolnemi do zadosyć czynienia swemu właściwemu przeznaczeniu. Przyrząd pojedynczy zapobiegający wszelkim tym usterkom, a przez to ułatwiający działanie machiny i czyniący je oszczędniejszém byłby bardzo pożądany. Dotychczasowe liczne puszki na łój i kurki, syfony olejowe nie odpowiadają bynajmniej celowi. Doprowadzają one za wiele smarowidła na raz do komory i cylindra, które wystarcza zaledwie na jedno lub dwa poruszenia, reszta wcieka do zgęszczacza lub do rury odprowadzającej bez skutku. Pociąga to za sobą marnotrawstwo bez pożytku dla machiny, która często nie smarowana pracować musi.

Niedokładne próby czynione w celu zaradzenia temu złemu, przyprowadziły wielu inżynierów do fałszywego twierdzenia, iż machiny najlepiej pracują zupełnie nie smarowane, a w skutek tego myśl natłuszczania pary, jako zupełnie niedorzeczna, została przez nich lekceważoną.

Wynalazca przedstawionego tu przyrządu został zniewolony do zwrócenia swej uwagi na odwrócenie złego, powstałego przez niedokładne smarowanie, a po długich i troskliwych doświadczeniach, przyszedł do przekonania, że najwłaściwiej się temu zapobiegnie, nasycając parę olejem lub łojem przed wejściem jej do komory i cylindra przy wysokiej temperaturze w ilościach małych a nieustannie. W tym celu udało się mu zkonstruować pojedynczy przyrząd, który użyty przy machinach parowych na okrętach, lokomotywach i wszelkich lokomobilach okazał świetne rezultata, które stwierdzają liczne świadectwa wielu znakomitości angielskich.

Na załączonym drzeworycie A. oznacza szczelnie zamknięty cylindrowy parowy rezerwoar opatrzony w górze kurkiem czyli wentylem B. służącym do napełniania rezerwoaru olejem; C. oznacza kurek regulujący przypływ tłuszczu, a cyfry 1, 2, 3 okazują większą lub mniejszą powierzchnię zgęszczającą, a przez to większy lub mniejszy przypływ. D. jest kurek do wypuszczenia zgęszczonej wody z rezerwoaru A., po której wypuszczeniu rezerwoar do nowego działania tłuszczem się napełnia.



Cały ten przyrząd przyśrubowuje się na rurze parowej lub w innem stosownem miejscu. Kula E. jest rezerwoarem pomocniczym, umieszcza się ona w miejscu chłodniejszém, w razie gdy cały przyrząd znajduje się w wyższej temperaturze, aby tym sposobem uzyskać skuteczniejsze zgęszczenie. Użycie przyrządu jest następujące. Rezerwoar A. napełnia się tłuszczem, kurek B. się zamyka a kurek regulujący odkręca, aby komunikacyę rury parowej z rezerwoarem otworzyć.

Para przypływa małą średnią rurą, zgęszcza się na ścianach przyrządu i w skutek swej ciężkości opada na spód rezerwoaru, zkąd równą ilość tłuszczu do otworów 1, 2, 3 podnosi, przez które tenże w malutkich wysoko ogrzanych kropelkach wchodzi do rury parę prowadzącej, i przez to całą massę pary bezustannie i dokładnie tłuszczem nasyca.

Zegarek kontrolujący.

Zegarek ten służy do kontrolowania czujności stróża przy kolei żelaznej, po fabrykach, kopalniach; jak również w gospodarstwie wiejskiem może być z korzyścią użyty.

W przeznaczonem do stróżowania obejściu naznacza się 6 stacyj, i na każdej zawiesza na łańcuszku umieszczonym w zamkniętej skrzyneczce i opieczętowanej jeden z kluczy przedstawionych na figurze. Tarcza zegarowa ruchoma, w połączeniu z obrączką R. obejmującą wstążeczkę papierową B. mieszczącą podziałkę dziesięciominutową; mostek b. utrzymujący w połączeniu tarczę zegarową z obrączką R. i koperta D. stanowią główne części składowe zegarka. Kontrolujący nakręciwszy codzień wieczór zegarek, oddaje takowy zamknięty stróżowi, który go na szyi nosić powinien. W czasie obchodu stacyj stróż na każdej, przez otwór d. w kopercie okręca właściwym kluczem, przez co sprężynka F. znaczy na skali B. odpowiednią godzinę.

Aby oznaczyć czas dłuższego zatrzymania się na każdej stacyi, stróż okręca raz przybywszy na stacyę, drugi raz opuszczając takową. Znaki na wstążce wskazują, które stacye i jakim porządkiem je stróż obchodził, jak długo na każdej się zatrzymywał i jak długo szedł z jednej do drugiej. Dla zapobieżenia fałszowaniu kluczy jakkolwiek tu bardzo trudnemu, można bez wiedzy stróża od czasu do czasu klucze na stacyach pozamieniać. Do regulowania zegarka jest osobny kluczyk połączony ze skazówką minutową.

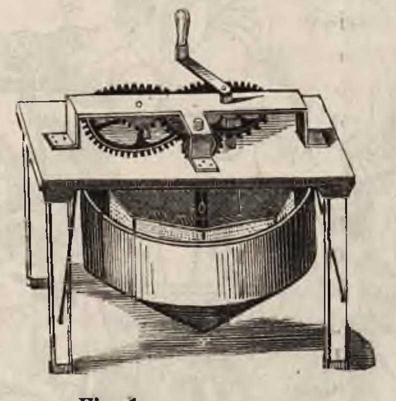
Zegarki kontrolujące z powodu swej prakty-

czności w użyciu i dokładnej konstrukcyi, za granicą bardzo się rozpowszechniły, także kolej galicyjska u siebie je zaprowadziła. Przy dokładności kontroli i możności użycia jednego zegarka do wielu stacyj, są one wiele tańsze jak inne podobnego rodzaju zegary. Przy troskliwem obchodzeniu się z tymże i regularnem nakręcaniu można długi czas takowych używać.— Chcąc mieć więcej stacyj, trzeba więcej kluczy, gdyż każda stacya powinna mieć odrębny klucz.

Przyrząd do wypróżniania miodu z plastrów.

Wielu czytelników naszych zajmuje się bez wątpienia postępowém pszczelnictwem i znane im są ule księdza Dzierżona poprawne przez śp. Lubienieckiego, a przeto wiadomo jest im, że chodowanie pszczół w takich ulach wymaga, aby z roku na rok mieć znaczne zapasy suszu czyli plastrów próżnych. Wprawdzie nie każdy rok jest tak miodnym, aby założony susz do ula, mógł być napełniony miodem; jednakże w przeciągu kilku lat zdarzy się rok taki, co troskliwość o zachowanie plastrów próżnych chojnie wynagrodzi. W roku bowiem takim w czasie najlepszego pożytku wyjmują się plastry napełnione już miodem, a w ich miejsce zakładają się próżne; przez co podwaja się gorliwość pszczół i zniewala je do większej pracy, a tym sposobem osiąga się z pasieki największa możliwa korzyść. Aż dotąd więc najważniejszém zadaniem w postępowém pszczelnictwie było nie wyłamywać i nie niszczyć suszu, jak to czynią jeszcze nasi włościanie, lecz przechowywać go starannie aż do roku miodnego; był to więc ostateczny cel, do którego wzdychali pasiecznicy, aby te próżne plastry mogły być kiedyś napełnione i zabrane z miodem. Aleź po roku takim miodnym i stopieniu plastrów na miód i wosk dawał się uczuwać brak plastrów próżnych, zwłaszcza gdy przyszło zastąpić innemi, plastry zanieczyszczone, spleśniałe, zamotyliczone lub trutniowe w gnieździe, a cóż dopiero mówić o sztucznych i samorodnych rojach, które lepiej się obrabiają i prędzej do siły przychodzą, gdy im się da na początek gotowe już plastry suszu pszczelnego. Przemyśliwano więc długo nad tém, jakimby sposobem brak ten zastąpić można i jedni używali w tym celu sztuczne tafelki z roztopionego i wyciskanego wosku naśladujące środkową ściankę w plastrach, co jednak okazało się niezupełnie praktycznémi, insi zaś radzili obcinać po obu stronach plastrów komorki z miodem tak, aby została jeszcze do użycia dalszego środkowa ścianka tworząca dno komórek; lecz takie obcinanie wielką i obrzydliwą jest paplaniną, a zanim pszczoły nowe komórki na tafelkach tych dorobią, czas miodny może przeminąć. Po takiem obcięciu pozostaje jeszcze w zagłębionych dnach komórek, znaczna ilość miodu, i jeżeli da się je do ula, aby pszczoły miód wybrały, a pora nagle się zmieni, nastąpi posusza i pożytek zniknie, można sobie łatwo sprowadzić napad. Nie przyszło jednakże nikomu do głowy, chociaż jest na świecie dosyć pretensyonalnych myślicieli, aby można jakim sposobem miód wyprowadzić z plastrów bez nadwerężenia ich, czyli, żeby plastry pozostały całemi plastrami. Na myśl tę padł szczęśliwie dopiero w roku przeszłym wielki zwolennik pszczół komendant placu w Legnano major Hruszka, postanowiwszy spróbować do wypróżnienia plastrów z miodu centrifugalnej czyli odśrodkowej siły. Siła ta od dawnego czasu jest znaną, ale obszerniejsze użycie w nowszych znalazła dopiero czasach. Uwiązawszy kamień na sznurku i obracając nim szybko w koło, wyrywa się w linii stycznej do zakreślonego koła i daleko odlatuje. Za pomocą tej siły wypuścił Dawid z obracanej procy kamień i zabił nim Goliata. Przez siłę tę odśrodkową odrywa się błoto od kół gdy wóz szybko pędzi; a w nowszych czasach zastósowaną została do suszenia tkanin w farbierniach i pralniach, jakoteż do zagęszczania syropu w cukrowniach. Na tej to zasadzie i major Hruszka zbudował przyrząd do wypróżniania plastrów z miodu, które poprzednio zeskrobują się, aby miód płynny w komórkach odsłonić. A ponieważ przy tém postępowaniu plastry nie ulegają żadnemu nadwerężeniu, użyte więc napowrót być mogą, przezco oszczędza się pszczołom wiele mozolnej pracy. Cała zaś czynność zasadza się na szybkich obrotach przyrządu, aby przez siłę jego odśrodkową miód z plastrów wyrzuconym został.

Wystawmy więc sobie sito z bokami ośmiolub sześcio-kantowemi, jak tu na rysunku widzieć można, (fig. 1) które od zwyczajnego sita tém się



Fig, 1.

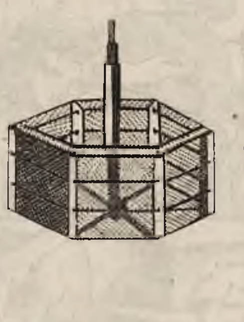
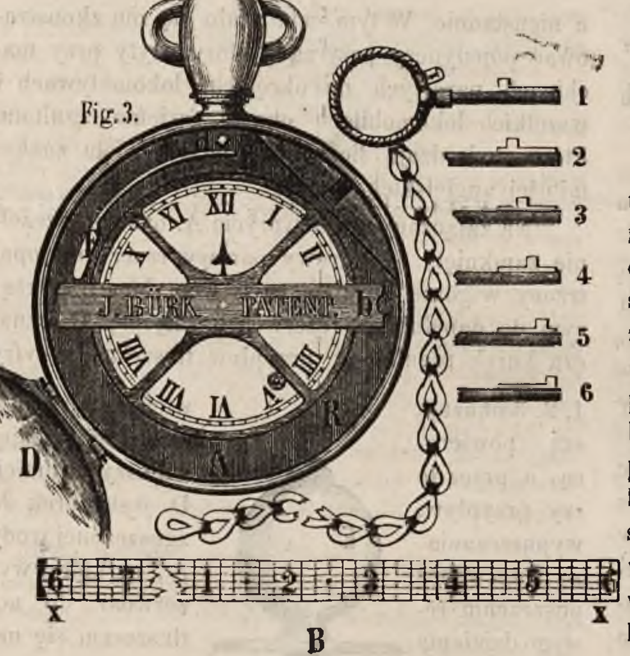


Fig. 2.

jeszcze różni, że niema żadnego dna, lecz zamiast tego dna, są łaty krzyżujące się w środku i w tém miejscu jest oś stale przytwierdzona. Na końcu zaś każdej łaty jest prostopadły trójgraniasty słupek. Wszystkie te słupki przy kancie na wewnątrz sterczącym, przewiercone są w jednakowych odstępach dla wzmocnienia ich drutami. Po wierzchu słupki te w koło obciągnięte są siatką czyli płócienkiem drucianem, jakie używa się na rafy do młynków, a oka tej siatki nie powinny wynosić mniej, jak $^1/_8$ cala ☐. W przyrządzie więc tym są właściwie boki tylko takie jak w sicie zwyczajném dno, a wysokość i szerokość tych boków odpowiadać powinna wysokości i szerokości plastrów, jakie kto w ulach swoich zaprowadził; albowiem chcąc plastry z miodu wypróżnić, należy je najpierwej, jak się już powiedziało po wierzchu lekko zeskrobać, aby miód płynny w komórkach odkryć, po czém ustawiają się plastry przy ścianach sita po stronie wewnętrznej, obracając snożami na dół, aby do siatki drucianej dobrze przylegały. Na osi prostopadłej w środku sita umieszczony jest w górze tryb stoszkowaty będący w połączeniu z dwoma złożonemi zębatemi kołami i korbą; za obrotem gdy sito w szybki obrot wprawione będzie, miód z plastru wychodzący przez siatkę wylatuje i na około sita pryska. Aby więc ten pryskający miód nie rozlatywał się na strony, nawdziewa się na sito od dołu kapa w kształcie lejka, a przez lejek ten miód do naczynia podstawionego spływa. (fig.2).



B

Zegarek kontrolujący.

Kapa ta blaszana jest tak obszerna, iż nigdzie nie dotyka się sita, a ściana jej boczna powinna przewyższać sito; podnosi się zaś do góry i utwierdza w tém położeniu za pomocą 4ch sznurów Dodać tu jeszcze należy, że przy każdej ścianie sita opiera się o siatkę jeden tylko plaster miodu a zaczém w sicie takiém sześciennem umieścić naraz można tylko 6 plastrów, które gdy po szybkich obrotach sita wypróżnione z miodu po jednej stronie zostaną, odwracają się następnie na drugą stronę, aby w ten sam sposób z niemi postąpić; tak dalece zaś za pomocą tego przyrządu plastry z miodu wypróżnią się, iż niemal suche pozostaną; wszakże czynność tę wykonywać należy przy cieple 20 stopni, aby miód w plastrach utrzymywał się w stanie płynnym.

Od czasu, jak myśl majora Hruszki stała się jawną, w przyrządzie jego poczyniono różne zmiany i poprawki, i tak Bollinger w Wiedniu nadał przyrządowi temu ruch za pomocą koła zębatego, które może być odsuniętém, gdy sito nabytym rozpędem może samo dalej obracać się, lecz przyrząd jego dla ceny zbyt wygórowanej stał się nieprzystępnym. Ten zaś, który tu w rysunku przedstawiamy, jest pomysłu feldmarszałka Goruzettego w Gracu i kosztuje 22 reńskich. Nie możemy jednak pominąć tu uwagi, że pierwotny pomysł majora Hruszki, jako mniej skomplikowany, tak dla pojedyńczości swojej, jak większej taniości dla naszego kraju był przydatniejszy. Major Hruszka nie używał do obrotu przyrządu swojego kół złożonych zębatych, lecz umieściwszy w górze na osi prostopadłej sita bloczek, cały przyrząd ustawił w przyległym młynie i za pomocą założonego pasu ruch przeprowadził. Kto więc podobnież u nas może korzystać z przyległego młyna, lub posiada młocarnią albo z łatwością przyjdzie mu nabyć koło, jakiego używają tokarze w swoich warsztatach lub powroźnicy do kręcenia sznurów, będzie w stanie małym kosztem przysposobić sobie taki przyrząd, nadając mu ruch za pomocą pasu lub sznura, kapę zaś blaszaną zastąpi odpowiedniej wielkości naczyniem drewnianém. Najgłówniejszą częścią składową tego przyrządu jest sito, a część ta jest tak prostej konstrukcyi, iż byle jaki rzemieślnik zrobić ją potrafi, gdy mu się wytłumaczy, o co rzecz idzie.

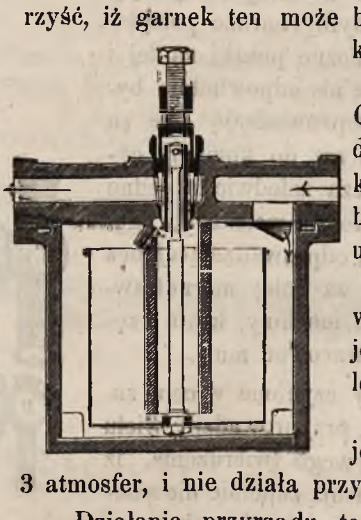
Przyrząd do odprowadzania zgęszczonej wody.

(poprawny i patentowany).

Przy wszelkich przyrządach parowych do gotowania, ogrzewania i suszenia, dla oszczędzenia materjału spalnego należy się starać o odprowadzenie zgęszczonej wody z rur ogrzewalnych bez straty pary, i o otrzymanie w równowadze naprężenia pary w tychże z prężeniem w kotle.

Cel ten osiągamy w zupełności za pomocą przyrządu przedstawionego, a wyrabianego w fabryce Schäffera. Zbiera on wszelką zgęszczoną parę z rur doprowadzających, i odprowadza zebraną wodę bez wszelkiej straty pary, a przy stosownem urządzeniu rur komunikujących rozprowadza takową w miarę ciśnienia pary do właściwych miejsc, gdzie takowa bywa znowu spożytkowaną do przegrzewaczy lub do innego celu.

Przyrząd ten składa się z dwóch garnków, z których wewnętrzny jest u gory otwarty, zewnętrzny zaś szczelnie zaśrubowany. Przedstawiony przyrząd opatrzony jest podwójnym czyli zwolnionym wentylem, przez co otrzymuje się korzyść, iż garnek ten może być użyty przy wszelkiej ilości wody i przy wszelkiem ciśnieniu.



Garnek pracuje w niedostrzeżonych przestankach; odprowadza zebraną wodę prawie bezustannym promieniem. Zamiast podwójnego wentyla czasem znajduje się wentyl kulkowy, lecz wówczas działanie garnka ograniczone jest tylko do ciśnienia 3 atmosfer, i nie działa przy wielkiej ilości wody.

Działanie przyrządu tego jest następujące. Skoro para i zgęszczona woda wejdzie przy a. zbiera się w garnku zewnętrznym, wówczas wewnętrzny (garnek pływający *) podnosi się, pływa i zamyka wentyl. Skoro wodą w garnku zewnętrznym się podniesie aż po wierzch garnka

*) Garnek wewnętrzny pływający jest z blachy miedzianej, nie ulega więc zniszczeniu ani w skutek rdzy, ani nie pęka, co się często zdarza przy takowych z żelaza lanego.

wewnętrznego, zatapia go i przezto wentyl otwiera, a w skutek ciśnienia pary w garnku, woda występuje z garnka wewnętrznego przez rurę i wentyl i wypływa przy b., wtedy kurek się zamyka i znowu to samo się powtarza. Oczywiście że w garnku pływającym zostaje zawsze tyle wody, ile potrzeba do zamknięcia ujścia rury odprowadzającej. Do odprowadzenia powietrza służy mały otwór w bliskości rury odprowadzającej.

Przyrząd ten może być dowolnie pomieszczony, a nawet w miejscu przyśrubowania rury wchodowej lub odprowadzającej, tylko należy go umieszczać w miejscu wolnem i widnem.

Otwór do odprowadzania powietrza należy drutem czasem przeczyszczać.

O wyrobie wódki bez słodu.

(Profesora N. Witta).

Jak wiadomo są trzy sposoby wyrabiania spirytusu: 1) Z już gotowych wyfermentowanych płynów spirytusowych jak wino itp.; 2) z materyj zawierających cukier jak melassa, syrop ziemniaczany, miód, słodkie i słodko kwaskowate jagody i owoce, słodkie soki z roślin, korzenie itp. 3) z materyj zawierających skrobię, jak ziemniaki, zboże itp. Oprócz wymienionych ciał można jeszcze z innych spirytus wyciągać, jak z drzewa lub węgla kamiennego itp. jednak dotychczas z bardzo małą korzyścią próby z temiż ciałami wypadły. Przy wyrobie spirytusu z ciał pod 1 i 2 wyrażonemi nie używa się zupełnie słodu. Co do 3) dotychczas jest powszechne mniemanie, że przy wyrobie spirytusu ciał skrobię zawierających użycie słodu jest niezbędnem, a im większej ilości się tegoż używa, tem większe korzyści się otrzymuje. Wielu sławnych autorów piszących o gorzelnictwie i w ogóle o chemii technologicznej podziela to przekonanie, jednak profesor Witt sprzeciwia się temu. Nie myślę ja tu bynajmniej, mówi nasz autor, o zastępowaniu słodu kwasem siarkowym, gdyż możliwość tegoż jest powszechnie znaną, co zresztą przy zwykłych stosunkach nie przynosi najmniejszej korzyści; może jednak z powodu swego wpływu na podatek od spirytusu być uwzględnionem.

Pomimo iż panuje przekonanie, że do przemienienia skrobi w cukier niezbędnym jest słód, a przynajmniej że użycie tegoż jest bardzo korzystnem, jednakowoż od trzech lat połowa spirytusu wyrabianego w Europie z materyj skrobię zawierających otrzymano bez użycia słodu i kwasu; zasługuje to więc na bliższe zastanowienie się nad tym przedmiotem i bliższe go zbadanie, a może powyższe prawo okaże się zbytecznem.

Według wielu rosyjskich pisarzy i moich własnych przekonań już od dawna, blisko od pięciuset lat znany jest w Rosji sposób wyrabiania wódki ze zboża bez użycia słodu. Prawie z pewnością twierdzić można, iż w końcu 13go wieku odkryta wódka żytnia wkrótce przez Greków została wprowadzoną do dzisiejszej Rosji, gdyż ruskie kroniki z 14go wieku wspominają o powszechnem używaniu tego trunku. Wielcy książęta rosyjscy mieli już wielkie dochody z podatków od wyrobu i sprzedaży spirytusu. Wyrabiano go jednak jedynie z żyta nie używając zupełnie słodu. W latach 1856 i 1857 profesor Witt zawiadywał sam tamże wielką gorzelnią gdzie jedynie z żyta wódkę palono; znalazł to również w wielu innych gorzelniach rosyjskich. Dopiero z wprowadzeniem nowego podatku od wyrobu spirytusu, niemieccy gorzelnicy wprowadzili w Rosji użycie słodu, zastosowując do tego sposobu wyrobu nowo budowane gorzelnie, jak również przebudowując dawniej istniejące. Oni to dopiero rozpowszechnili w Rosji przekonanie, jakoby użycie słodu było korzystniejsze, czego jednak rosyjscy gorzelnicy nie podzielają, utrzymując, że wprowadzenie słodu nie przynosi im żadnych korzyści. Dotychczas w Rosji użycie słodu bardzo mało się rozpowszechniło, chociaż podwyższenie podatku od surowego płodu powinnoby pobudzać do zupełnego zużytkowania zboża. Stanowcze rozstrzygnienie tegoż przedmiotu jest według prof. Witta trudnem, podaje on jednak pewne wskazówki co do tego.

1) Obecność dekstryny (gumy skrobiowej), a nawet skrobi w zacierze nie wskazuje bynajmniej, że z mąki żytniej lub innych substancyj mączastych nie zostały wszystkie części wyciągnięte, gdyż dowiedzioném jest, że nie tylko gumma, ale nawet skrobia jeszcze w czasie fermentacyi przechodzi w cukier.

2) Brak cukru, gummy i skrobi w wywarach (braże) nie okazuje, iż wszystka skrobia zamienioną została w spirytus, gdyż z niej powstają jeszcze inne połączenia, z których jedne przechodzą w spirytus, drugie pozostają w wywarach, a inne mogą być jeszcze ukryte.

3) Wyniki z zacieru i fermentacyi są zawisłe także od gatunku zboża, ozimego lub jarego, dobroci ziarna, uprawy i wielu innych okoliczności. Dla tego jest niemożliwém ze składu chemicznego ziarna, wnosić o ilości wydatku spirytusu.

4) Przy słodowaniu jęczmienia, pewna część skrobi ginie, gdyż kosztem tejże tworzące się kiełki nie przemieniają się w spirytus, a na to stanowczego dowodu niéma, czy stratę tę dodany słód wynadgrodzi wydatkiem większej ilości spirytusu.

5) Jest wprawdzie powszechném mniemaniem, iż mieszając dwojakie rodzaje zboża więcej się otrzymuje spirytusu, jak przerabiając każdy rodzaj z osobna; jednak zdanie to nie jest dostatecznie dowiedzionem, ani nie są wiadome żadne słuszne powody stwierdzające je; a doświadczenie okazało, iż każdy gatunek zboża przy stosownem postępowaniu zaspakajający wydatek spirytusu dostarcza.

6) Skutkiem własnych doświadczeń i badań muszę uważać za nieuzasadnione przekonanie, że słód do zamiany skrobi na cukier jest niezbędny, a nawet że bardzo korzystny; diastaza bowiem, której to właśnie to działanie przypisują, jest ciałem jeszcze wątpliwego składu powstałém z lepy (glutenu), i niema przyczyny, dla czegoby lepa przy właściwém postępowaniu nie mogła podobnie działać: dla tego można przyjąć, iż przy wyrobie spirytusu z ziemniaków, niesłodowanem zbożem zastąpić można słód.

7) Każdy obznajomiony z gorzelnictwem pojmie, iż fabrykacya spirytusu o wiele się upraszcza nie używając słodu. Dla tego jest jasném, iż zaniedbanie użycia słodu może być korzystném, jak to twierdzą nietylko rosyjscy gorzelnicy, ale i szwedzcy, którzy więcej jak od lat dziesięciu przy wyrobie spirytusu z żyta, słodu nie używają.

Z tego co się wyżej powiedziało można wnosić, iż rozpowszechnienie rosyjskiego sposobu wyrobu spirytusu byłoby do życzenia. Przytaczamy tu z dzieła Zacharowa „Wiejski Gorzelnik“ krótki opis rosyjskiego sposobu postępowania przy wyrobie spirytusu z żyta.

1) Mąka żytnia powinna być razowa nie za grubo ani za cienko śrutowana, przy mieleniu nie zagrzana, nie zatęchła i nie gorzka, w ogólności powinna ona wszelkie dobre przymioty posiadać.

2) Gorzelnik powinien przy zacierze sam być obecnym i uważać by kadzie były czyste i szczelnie spojone; ważném tu jest zachowanie wszędzie czystości i punktualności podług dobrego zegarka.

3) Przy zacierze wlewa się najprzód kilka wiader wody zimnej, a następnie na każdy pud śrutu żytniego dodać półtora wiadra wody gorącej, przyjmując, że dziennie dwa razy zacier się odbywa.

4) W czasie sypania mąki do wody należy bezustannie mieszać drewnianemi łopatami, aby mąka należycie z wodą się zmięszała i aby grudki się nie tworzyły, lecz utworzyło się jednostajne ciasto.

5) Następnie zmieszawszy resztę mąki, mieszaninę przez godzinę zostawić w spokoju.

6) Gdy po upływie godziny ciasto zacznie nabierać smaku słodkiego i gdy powstała na wierzchu skorupa zacznie pękać, dodaje się mieszając bezustannie na każdy pud mąki trzy i pół wiadra wody gorącej, tak że w tej chwili na pud żyta pięć wiader wody używa się.

7) Z tego zacieru bierze się tyle wiader ile piątek pudów mąki się użyło, ostudza się, miesza z dostateczną ilością dobrych drożdży i massę tę używa się do fermentacyi całego zacieru.

8) Skoro zacier ostygł na 25° do 30° R., a na powierzchni utworzyła się skorupa słodkawa barwy czerwono sinej, ostudza się go dalej, dodając wody zimnej ilość równą ilości zacieru w kadzi, tak iż teraz wypada w całości na każdy pud żyta jedenaście wiader wody.

9) Zacier ostudza się przez poruszanie do 5° R. starając się płyn uzyskać o ile można najjednostajniejszy.

10) Przygotowane drożdże w małych kadziach wylewa się do kadzi zaciernych, płyny obydwa należycie mieszają się i przepuszcza się do kadzi fermentacyjnych, które w początku fermentacyi są przykryte.

Sposób ten postępowania datuje się z końca przeszłego wieku, od tego czasu jednak znaczny postęp miał miejsce w rosyjskich gorzelniach, lecz jedynie co do roboty i drożdży. Wszędzie obecnie używają pary do zacieru i do destylacyi; do zacieru także kieratów, a do chłodzenia mają chłodniki i używają lodu. Wprowadzono także użycie podwójnych drożdży, tak iż tylko przy rozpoczęciu roboty kupuje się drożdży piwnych do wyrobu. Zresztą obstają stanowczo przy używaniu mąki żytniej bez dodawania słodu lub innego zboża do głównego zacieru i do pobocznego, służącego do produkcyi fermentującego płynu, który się dodaje do zacieru głównego, i z którego zaprawne drożdże się odcedzają, a które są potrzebne do zacieru pobocznego. Gdy w właściwej Rosji wyrabiają wódkę li tylko ze zboża lub częściowo z melassy burakowej, a w prowincyach nadbaltyckich i polskich przeważnie z ziemniaków; prawdopodobnie więc czyniono mało prób zastąpienia słodu mąką żytnią, o czego możliwości Witt nie wątpi.

Przy tej sposobności wspomina Witt o właściwem urządzeniu rosyjskich gorzelni, w których oprócz rury chłodzącej wszystkie naczynia i rury są z drzewa; przyczem zauważał że unikanie miedzi przyczynia się wiele do podwyższenia dobroci wódki. Pud rosyjski ma 40 funt., których $122\,^{1}/_{10}$ czynią cetnar cłowy związkowy, wiadro rosyjskie jest równe 10.74,113 kwart pruskich, czyli 13,32 massy wied.

— **Tartak J. Nagla.** Piły w nim tną poruszając się w górę i nadół, przez co się otrzymuje działanie szybsze i doskonalsze, gdyż zwłaszcza przy tarciu drzewa miękiego, nie wypadają deski strzępiaste. Prócz tego piła ta dłużej zachowuje swoją ostrość gdyż jej zęby w formie trójkątów równoramiennych, z dwóch stron potrzebują się zużyć nim się stępią. Dalsze ulepszenie zasadza się na tém, iż rama piły w skutek użycia zakrzywionych kulis porusza się po łuku koła o promieniu $37\,^{1}/_{2}{}^{0}$ tak iż zęby nie wszystkie na raz tną, lecz częściowo stosownie do posuwania się kloca. Przez takie urządzenie oszczędza się wiele na sile działającej; płaszczyzna tarta zakrzywia się w kierunku przeciwnym obrotowi łuku, przezco między piłą i płaszczyzną tartą pozostaje próżna przestrzeń w której trociny zatrzymują się tak długo, aż je zęby na zewnątrz nie wyrzucą. Kloc przeznaczony do tarcia utrzymywany jest dwoma cisnącemi walcami poruszającymi się w pionowej płaszczyznie na dół i do góry; aby tenże mógł być do ostatka przetartym jest w końcu pewną liczbą dłutek przymocowany w ten sposób, iż każda piła między dwa dłutka przychodzi. Wreszcie przez użycie kół stożkowych do poruszania ramy piły, uzyskuje się uproszczenie całej czynności, gdyż od tego samego głównego wału ruch przesyłającego, kilka ram równocześnie w ruch wprowadzone być mogą. Wyzębienie (Ausrücken) biernych kół stożkowych nadzwyczaj łatwo następuje, zresztą wiadomo iż koła klinowe znajdują wielki opór wszędzie gdzie wstrząśnienia są nieuniknione; obawa o prędkie zniszczenie dotychczas się nie usprawiedliwiła.

— **Tajemnicze środki.** Najlepszą spekulacyą była zawsze jak wiadomo i będzie spekulacya oparta na łatwowierności publiczności. Liczne ogłoszenia napotykane po pismach o najrozmaitszych środkach tajemniczych i liczny na nie odbyt świadczą, że teraźniejsze pokolenia bynajmniej się pod tym względem nie zmieniły. Kto je zręcznie wyzyskiwać umie, temu kopalnie złota otworem stoją, a jeśli jeszcze szczególnie w swym zawodzie się odznacza, może dostąpić tytułu tajnego radcy a nawet orderu. W sześciu tylko numerach pewnego pisma naliczyliśmy najmniej 30 takich zachwalań. Zebranie razem wszystkich tego rodzaju anonsów z pewnego przeciągu czasu byłoby sądzimy rzeczą interesującą, bo już częste powtarzania ich drukiem dowodzą, że artykuły niemi objęte mają wiele pokupu a to z przyczyny, że skład ich jest po największej części kupującym nie znany. Co najdziwniejsze, że polityczne gazety, w których na powszechnie interesujące techniczne lub umiejętne prawdziwie pożyteczne nowości, z trudnością miejsce znaleść można, znajdują go na obwieszczenia

tajemniczych środków a nieprzypominamy sobie, abyśmy kiedy w której z nich analizy lub zdania znawców o wartości tychże środków czytali; ztąd tylko dorozumiewać się można, że tylko własny interes powoduje te przemilczenia. Pominąwszy już starego mistrza reklam, piwowara Hoffa, wyrabiającego słynny wyciąg piwny (Bierextract), znajdujemy *Watę od reumatyzmu Dr Pattisona*, która nic więcej nie jest jak dobrze opłacający się użytek z bawełny; kawałeczek zwyczajnej waty powleczonej na jednej stronie tynkturą czerwonego sandałowego drzewa, i nieco benzoesu czyli balsamu peruwiańskiego, który się po 30—50 kr. sprzedaje; z nią godną jej towarzyszkę *bawełnę aptekarza Bergmana* bardzo na ból zębów zalecaną, która się od zwyczajnej bawełny tém tylko różni, że jej zwitek wartający jeden fenik płaci się 12 kr. w. a. Czy *mydło od bólu zębów* i *mydło na piękność skóry* Bergmana pochodzą od tegoż. „Wynalazcy" i jaki z tamtemi związek mają? jest nam niestety niewiadomo. Wyciąg Eggiera *(Egger'sche Extract)* z szumnym napisem: „Szląski koprowo-miodowy wyciąg L. W. Eggera w Wrocławiu" *(Schlesischer Fenchel-König-Extract)* odznacza się tém, że mały dodatek wody koprowej i syropu cukru skrobiowego do miodu, cenę tego ostatniego potraja. *Krellera medyolański balsam na porost włosów* *(Kreller's Mailändischer Haarbalsam)* jest to szpik wołowy małą ilością wyciągu z brunatnej chiny zarobiony, nieco balsamem peruwiańskim, storaxem i pachnącym olejkiem zaprawiony; a Hauszilda takiż balsam, którego cena przenosi 7 razy jego wartość, jest odwar korzeni łopuchowych z wyskokiem. Dalej występuje jako *oryentalny środek na odwłaszanie* (das orientalische Enthaarungsmittel) wapno gaszone z siarczykiem potasu i niedokwasem potasu utarte, *Poppa woda Anatherinowa do ust*, drzewo francuskie jakaranda, myra, sandałowe drzewo, gwoździki i cynamon w spirytusie wymoczony, z kilku kroplami oleju gwoździkowego i cynamonowego, daleką jest bardzo od posiadania skuteczności jaką jej przypisują, a sprzedaje się po cenie 6 razy tego ją kosztuje. Jenialnego Dr. Beringuier'a, *który pierwej dwa płyny atrament na włosach tworzące*, jako środek na farbowanie włosów sprzedawał, spotykamy znowu jako fabrykanta aromatycznego *koronnego spirytusu i oleju z korzeni ziołowych* (aromatischer Kronen geist-Kräuterwurzelöl) na wzmocnienie i ożywienie porostu włosów. Szereg tych środków mógłby jeszcze być dłuższym, ale poprzestajemy tą razą na wyliczonych zostawiając sobie na przyszłość dalszy przegląd.

(Niemiecka Gazeta przemysł).

— **Najstosowniejsze pasienie bydła.** (z Ziemianina). Akademicy Polacy w akademii rolniczej w Proszkowie przetłomaczyli zbiorowo w zimowem półroczu 1864 — 65 ważne i użyteczne dzieło professora i dyrektora zakładu rolniczego przy uniwersytecie w Halli Dr. Kühna pod tytułem: Najstosowniejsze pasienie bydła ze stanowiska naukowo - praktycznego, praca konkursowa, uwieńczona przez Szląskie towarzystwo ku podniesieniu kultury krajowej itd. (Die zweckmäsigste Ernährung des Rindviehes vom wissenschaftlichen und praktischen Gesichtspunkte. Gekrönte Preisschrift von Dr. Julius Kühn u. s. w.). Dzieło to konkursowe, uwieńczone nagrodą, doczekało się od roku 1861 już dwóch wydań w niemieckim języku.

Opracowanie zadania najlepszego pasienia bydła podług najnowszych, wszechstronnych i gruntownych badań naukowych z zastosowaniem doświadczeń i spostrzeżeń na polu praktycznem, czyni to dzieło nader ważnem i użytecznem, a tem bardziej dla nas, nie mających żadnych dzieł oryginalnych podobnej treści.

Rękopis tego tłomaczenia przesłany został Zarządowi Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego, a po przejrzeniu i poprawce jednego z członków towarzystwa niebawem oddany zostanie do druku. Ogłaszamy tę wiadomość zawczasu w tym celu, aby kto inny nie wszczynał tłomaczenia tego dzieła; albo, jeżeli go tylko w pewnej części dokonał, aby takowego zaniechał, albowiem przykrym byłoby dla akademickiej młodzieży i odstręczającym wypadkiem, gdyby opóźnione przez różne okoliczności, a nie z jej winy, o jeden rok wydanie jej pracy stało się do czasu drugorzędnem i gdyby przez zmniejszony odbyt cel tak szlachetny wspierania niezamożnego młodzieńca w naukowym zawodzie osiągniętym nie został. (Tłomacze bowiem przeznaczyli dochód z powyższ przytoczonego dzieła na rzecz towarzystwa bratniej pomocy w Proszkowie). Przy tak szczupłym pokupie u nas dzieł gospodarskich nie można na to liczyć, aby dwa tłomaczenia jednego dzieła, równocześnie się zjawiające, dostateczny odbyt znalazły. Z tego powodu upraszamy, aby dzienniki i czasopisma polskie w innych częściach Polski wiadomość powyższą o mającem wyjść tłomaczeniu dzieła: *Najstosowniejsze pasienie bydła* przez prof. Kühna zamieścić zechciały.

ROZMAITOŚCI.

— **Prosty środek wygubienia szczurów.** Sproszkowany gips praży się w celu pozbawienia go wody w kociołku miedzianym lub żelaznym tak długo, dopóki próba w suchej szklannej kolbce ogrzana, parą wodną w wyższej części takowej nie nabiega. Tak wyprażony gips miesza się z równą objętością suchej pszenicznéj mąki i dodaje się mu zapachu przymieszaniem oleju anyżowego. Mieszaninę zachowuje się w blaszanych puszkach w suchém miejscu. Stawia się pokrajana ta massa na glinianych talerzach pod świńskiemi chlewami lub w innych miejscach, którędy szczury przechodzą, a w bliskości także czystą wodę na misce. Szczury, które tę gipsową mięszaninę chciwie jedzą a potém z pragnienia wodę piją, dostają niestrawności, na którą w końcu zdychają. Mieszanina bowiem ta tworzy w ich żołądkach gipsowe kamienie, które są dla nich zabijające.

— **Sposób pakowania jaj do wyłgania przeznaczonych.** Sypie się do skrzyni na ten cel użytej suchy jęczmień i układa się warstwami jaja, przesypując lekko każdą warstwę jęczmieniem, który wypełnia bardzo szczelnie wszystkie próżne miejsca; zamyka się potém skrzynka przykrywą, i zabija gwoździami wywierciwszy wprzód dziury świderkiem, aby gwałtowne przybijanie jajom nie szkodziło. Jaja tym sposobem upakowane można w daleką drogę bez obawy uszkodzenia posyłać, a sposób ten przesyłki bardzo jest używany we Francyi.

W Niemczech pakują jaja obwijając każde osobno watą i obwiązując grubą nitką, ustawiają je następnie w paczce szczelnie warstwami, przekładając każdą warstwę sianem lub przesypując sieczką. Tak pakowane jaja z Berlina przesyłają do Tyrolu, a nawet do tureckiej granicy.

— **Francuzki krystaliczny kit** do szybkiego i trwałego kitowania na zimno szkła, porcelany, marmuru, alabastru itd. bardzo dogodny i wypróbowany, który się po 25 kr. za flaszeczkę sprzedaje, można samemu sobie przyrządzić za $^1/_8$ część tej ceny sklepowej, bardzo łatwym sposobem, rozpuszczając 2 uncye arabskiej gumy w 3 uncyach destylowanej wody, i dodając do tego 2 drachmy skoncentrowanego octu.

— **Wpływ czystości przy tuczeniu nierogacizny.** Jak wielki wpływ wywiera czystość na tuczenie już z samej natury nieczystej nierogacizny, potwierdza doświadczenie Rockardt'a. Wieprze jednakowej wagi na wypasienie odstawione i jednakowo żywione, okazały po siedmiotygodniowem tuczeniu 39 funtów różnicy na wadze; trzy z tych wieprzów codziennie oblewano wodą i czyszczono szczotką, i okazało się, że przy jednakowej zreszta ilości pokarmu takowe lepiej się tuczyły niż trzy inne pozostawione w nieczystości. Doświadczenie to przekonywuje nas zatem, że utrzymywanie wieprzów w czystości wpływa skutecznie na tuczenie, czemu dotąd wiele zaprzeczało.

— **Piwowarowie** w Mnichowie w Bawaryi wyrobili w przeszłym roku z 120,000 szefli bawarskich słodu około 1 $^1/_2$ miliona wiader piwa, z którego około 800,000 wiader piwa leżakowego w 5ciu miesiącach wypito. Kapitał ich obrotowy rachują na 11 do 12 milionów, roczną sprzedaż na 7 do 8 mil. fl.

Podatek od słodu w ostatnim roku przyniósł dochodu państwu 1,200,000 fl. gminie samej 600,000 fl.

W browarach pracuje 17 parowych machin o sile 224 koni i około 800 robotników.

— **W Gdańsku** na dniu 20 marca r. b. stowarzyszenie praktycznych mechaników założyło fabrykę machin pod firmą H. Gerbe et Comp. Fabryka ta została założoną z wspólnych funduszów towarzystwa i na tegoż rachunek dalej będzie prowadzoną.

— **Wyrób piwa** wynosi obecnie w Europie rocznie przecięciowo 27 Litrów na głowę— i tak:

w Bawaryi . . .	134	Litrów
Wielkiej Brytanii .	113	„
Wirtembergii . .	104	„
Belgii	80	„
Brunszwiku . .	68	„
Turyngii . . .	60	„
Saksonii . . .	39	„
Hollandyi . . .	39	„
Badeńskiem . ,	31	„
Austryi	22	„
Szwajcaryi . . .	20	„
Prusach	$19._6$	„
Francyi	15	„
Szwecyi	$11._6$	„
Hiszpanii . . .	2	„
Rosyi	$1._5$	„
Włoszech . . .	$1._1$	„
Portugalii . . .	$6._8$	„

Roczna konsumcya piwa zaś na jednego mieszkańca wynosi:

w Mnichowie	427	Litrów
Londynie	188	„
Wiedniu	131	„
Frankfurcie nad Menem .	43	„
Berlinie	28	„
Paryżu	$22._3$	„

(N. G. Przem.).

— **Telegrafy.** Następujące cyfry dają wyobrażenie o rozmiarach sieci telegraficznej łączącej trzy części świata Europę, Azyą i Afrykę.

Liczba stacyj wynosi obecnie w Europie.

a) w niem.-austr. telegraf. związku . .	2696
b) w reszcie Europy	5286
	7980
w Azyi	190
w Afryce	48
Summa wszystkich stacyj . .	8220

Z każdej stacyi można więc z tylomaż miejscami się znosić.— Najwyższą jest opłata depeszy do Chin, z Chemnitz kosztuje 31 tal. 16 ngr. na jedno więc słowo wypada talara, 17 ngr. 3 pf.— Pod protekcyą dyrektora Chauvin w Berlinie myślą o zawiązaniu stowarzyszenia dla rozszerzania wszystkich najnowszych wynalazków i doświadczeń, drogą telegrafów i elektryczności.

— **O ogromnej ilości patentów** wydawanych w Anglii można mieć wyobrażenie z dochodów jakie przynosi wydawanie tychże różnym władzom, i tak w roku przeszłym otrzymali:

Prokurator koronny	30080	talarów
Sekretarz jego	2700	„
Prokurator państwa	30250	„
Sekretarz jego	2710	„
Prokur. koron. Irlandzki	8000	„
Prokur. Państwa Irlandzki	5300	„
Lord adwokat Szkocyi	5660	„

i wielu innych summą pomniejsze. (N. G. Przem.).

— **Zysk czysty** z kapitału nakładowego żelaznych kolei w Europie zaprowadzonych, wynosi w przecięciu $4,_{75}$ % mianowicie:

w Badeńskim .	$6,_{66}$ %	w Hanowerze .	$4,_6$ %
„ Prusiech . .	$6,_{38}$ „	„ Anglii . . .	$4,_{33}$ „
„ Saxonii . .	$6,_{34}$ „	„ Würtembergu	$4,_{28}$ „
„ Austryi . .	$6,_{17}$ „	we Włoszech .	$3,_{36}$ „
„ Belgii . .	$5,_{25}$ „	w Hiszpanii . .	$3,_{17}$ „
„ Francyi . .	$4,_9$ „	„ Szwajcaryi .	$2,_{93}$ „
„ Bawaryi . .	$4,_8$ „	„ Rosyi . . .	$1,_{85}$ „

— **Według** urzędowych wiadomości wynosił wywóz oleju skalnego ze wszystkich portów Stanów Zjednoczonych

od 31 Lipca	1862 — 1863	15,105,844 gallonów
„ „ „	1863 — 1864	15,071,581 „
„ „ „	1864 — 1865	7,010,650 „

Powodem tego nadzwyczajnego zmniejszenia się wywozu w roku 1864 — 65 jest zubożenie źródeł, zbytnie i nie wyrozumowaném wydobywaniem nafty sprowadzone.

— **Próby wywoływania ciepła przez poruszanie wody.** Remie używał do celu tego beczułki mieszczącej 10 funtów wody i nadawał jej 233 obrotów na minutę, przezco temperatura wody wzrosła do punktu wrzenia, a w przeciągu sześciu minut jajo się ugotowało.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn.— W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.